

PREPRINT. PLEASE CITE AS:

ORDUÑA-MALEA, E. (2014). "Caracterización y rendimiento del sistema museístico de la Comunidad Valenciana a través de un análisis cibernético". En: Vicent Giménez Chornet (coord.). Gestión cultural: innovación y tendencias. Valencia: Tirant lo Blanch, pp. 13-43. ISBN: 978-84-15731-30-6.

Caracterización y rendimiento del sistema museístico de la Comunidad Valenciana a través de un análisis cibernético

Enrique Orduña-Malea

Universidad Politécnica de Valencia (UPV)

enorma@upv.es

Resumen:

Se presenta un análisis cibernético del sistema museístico de la Comunidad Valenciana en 2012. A partir del "Directorio de Museos y Colecciones de España", elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, se identifican 213 museos localizados en la Comunidad Valenciana. A partir de éstos, se realiza un análisis de la sintaxis del URL de las sedes web correspondientes. Posteriormente, y tomando sólo aquellos URLs formados mediante subdominios (47), se realiza un análisis cibernético, aplicando indicadores de tamaño (total y gráfico), impacto (visibilidad y menciones externas de URL) y popularidad (PageRank). Adicionalmente se realiza un análisis de menciones de URL para conocer las relaciones entre las instituciones a la hora de ser mencionadas conjuntamente por los usuarios en la Red.

Los resultados indican una correlación moderada-alta entre los indicadores utilizados, aunque existen diferencias entre los rankings de rendimiento obtenidos para cada indicador, localizando algunas anomalías tanto en los resultados de tamaño gráfico, como en el rendimiento de algún museo particular en visibilidad (bajo rendimiento para el MUA), tamaño total (bajo rendimiento para el MUVIM), gráfico (bajo rendimiento para el Museo del Calzado), y menciones de URL (alto rendimiento para el Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias).

Por otra parte, el estudio de la casuística de URLs indica que el sistema valenciano de museos en la Red es complejo, abundando las sedes web formadas por subdirectorios y URLs dinámicos, que impiden análisis cibernéticos precisos, y que denotan, a rasgos generales, un grado de madurez todavía escaso.

Palabras clave:

Comunidad Valenciana, España, Museos, Cibermetría, Webometría, Sintaxis de URLs, Rendimiento Web, Indicadores web.

1. Introducción

Cuando la World Wide Web (Berners-Lee y Fischetti, 2000) ni siquiera había cumplido 10 años de edad, Besser (1997) ya indicaba expresamente que las nuevas tecnologías estaban cambiando la forma en la que los museos realizaban sus funciones, y también la percepción del público general, lo que hacía prever un futuro donde estas instituciones deberían ser capaces de proporcionar más información a un público cada vez más amplio.

Hoy día (julio de 2012), los sitios web se han constituido como el vehículo principal para la comunicación de las personas e instituciones, algo especialmente crítico en las instituciones cuyo objetivo es tanto la difusión de sus actividades como la propia creación de servicios y productos a través de la Red. Es más, las sedes web están trasladándose, en mayor o menor parte, a plataformas externas (Facebook, Youtube, etc.) a través de la creación de canales¹, aspecto previamente analizado, entre otros, por Arends et al. (2009), lo que incluso lleva a algunos autores a plantearse la posibilidad de que el concepto de sede web se diluya a favor de estos canales, cada vez más completos y con más funcionalidades para conectarse e interactuar con los usuarios (Serrano-Cobos, 2011).

En cualquier caso, la Web favorece de manera especial que las instituciones culturales (especialmente aquellas dedicadas a la gestión y difusión de colecciones, como las bibliotecas, archivos y museos), puedan trasladar la gestión de sus actividades a un entorno electrónico, con el fin de satisfacer las demandas de sus distintos usuarios. Por lo que la calidad y eficiencia de éstos debe pasar también por analizar la calidad y eficiencia del espacio web creado por estas instituciones para cumplir sus propósitos.

La Web se caracteriza además por dejar una huella digital de las actividades realizadas por las instituciones, explicitadas a través de la documentación que éstas generan y publican online (Aguillo, 2009). Esta huella digital permite analizar la reputación online de estas instituciones, su rendimiento en la Red, así como las relaciones entre estas instituciones a través de la cuantificación de ciertos indicadores web (medibles gracias a las llamadas técnicas cibernéticas). La importancia de los indicadores web viene avallada por el interés de la Unión Europea, que ha financiado diversos proyectos relacionados con el estudio y testeo de los mismos, entre los que destacan los siguientes: “Web Indicators for Science, Technology and Innovation Research (WISER, 2007)” y “European Indicators, Cyberspace and the Science-Technology-Economy System (EICSTES, 2007)”.

El entorno de aplicación clásico de la Cibermetría ha sido el académico, donde se han analizado profusamente el rendimiento de universidades y otras instituciones de educación superior, donde destaca especialmente la publicación del Ranking web de universidades del mundo², publicado por el Cybermetrics Lab, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Aguillo et al., 2006). En la actualidad, estas herramientas están siendo igualmente trasladadas al estudio al entorno empresarial (entre otros, se destaca el reciente trabajo de Vaughan y Romero-Frías, 2012).

¹ Como ejemplo, se muestran los canales en Facebook y Youtube del Museo del Prado: <http://www.facebook.com/museonacionaldelprado> [consultado el 25/07/2012].

<http://www.youtube.com/museodelprado> [consultado el 25/07/2012].

² <http://www.webometrics.info> [consultado el 25/07/2012].

Sin embargo, su aplicación en el ámbito de las instituciones culturales, especialmente los museos, es todavía escaso. Merece una atención especial el trabajo realizado Richardson (quien elabora un ranking de museos en Twitter³) y, fundamentalmente, de Espadas, Calero y Piattini (2008), quienes proponen y definen un proceso de evaluación de sitios web, que se aplica posteriormente al Museo Thyssen. Con posterioridad, Espadas (2009) analiza detalladamente 100 sedes web de museos a nivel global a partir de la aplicación de una amplia batería de indicadores, entre los que destaca el uso incipiente de técnicas alométricas, mucho antes de su generalización⁴. Este análisis sirve finalmente al autor para confeccionar un ranking web de museos el mundo.

Pese a la importancia e interés de dicho trabajo, muchas de las fuentes utilizadas ya han quedado obsoletas (por ejemplo, el uso de Yahoo! en análisis de enlaces web). Por otra parte, ciertos aspectos metodológicos (como la elección de la muestra o el proceso de consulta y extracción de datos en los llamados indicadores 2.0) no son suficientemente explicados. En todo caso, este trabajo es pionero en el análisis cibernético de museos.

Otro trabajo de interés es el realizado por Gouveia y Kurtenbach (2009), quienes analizan 18 centros y museos pertenecientes al “Network for the Popularization of Science and Technology in Latin America and the Caribbean” (RedPOP), a través de un análisis de co-enlaces para la identificación de *clusters*, detectando cierto aislamiento de los centros brasileños respecto al resto de instituciones, debido a razones lingüísticas, y que el análisis cibernético es capaz de detectar.

Pese a la existencia de los trabajos anteriores, existe una carencia en el análisis de entornos o sistemas locales. El análisis de los mejores museos del mundo da pie a identificar tendencias y patrones debido al presumible alto rendimiento de las sedes web de dichas instituciones. Sin embargo, esto no sucede en sistemas locales (igualmente complejos y extensos), donde existen importantes limitaciones en recursos económicos y humanos, que se reflejan en sitios web con menos recursos, peor visibilidad y rendimiento, y con carencias en su diseño y estructura, aspectos todos ellos que impiden en la mayoría de las ocasiones un análisis cibernético preciso.

Existe por tanto un interés por explorar en profundidad entornos museísticos web locales, especialmente en el entorno de la Comunidad Valenciana, tanto para conocer su verdadero rendimiento actual en la Red, como para detectar carencias que el estudio pueda resaltar y ayudar a minimizar.

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es, por tanto, determinar la madurez del sistema museístico web de la Comunidad Valenciana, a partir de las características, rendimiento e impacto de las sedes web de los museos.

Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Estudiar la sintaxis (subdominio/subdirectorio) y naturaleza (estática/dinámica) de los URLs (*Uniform Resource Locator*) utilizados en los museos.

³ <http://www.museummarketing.co.uk> [consultado el 25/07/2012].

⁴ <http://altmetrics.org> [consultado el 25/07/2012].

- Medir la presencia de los museos a través de la aplicación de indicadores cibernéticos de tamaño (tamaño total y tamaño gráfico), de impacto (visibilidad y mención de URL), y de reputación (PageRank) para averiguar su rendimiento.
- Conocer la posible relación entre el rendimiento en los indicadores previamente expuestos y la titularidad y tipología de los museos estudiados.
- Analizar el establecimiento de relaciones y vínculos institucionales a través del análisis de sus sedes web.

3. Metodología

3.1. Obtención de la muestra

La muestra de museos se obtiene a través de la consulta del “Directorio de Museos y Colecciones de España”, elaborada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte⁵, seleccionando, a través de su búsqueda avanzada, todos los museos y colecciones recogidos por el Directorio dentro de la Comunidad Autónoma Valenciana, tal y como se indica en la figura 1.

Figura 1. Directorio de museos y colecciones de España

Para todos los museos recuperados anteriormente, se recogen los siguientes datos: nombre del museo, provincia, titularidad, tipología, y el URL de su página web, en el caso de que disponga. Todos los datos se exportan posteriormente a una hoja de cálculo para ser tratadas estadísticamente.

3.2. Método de análisis cibernético

Una vez recopilada la muestra completa de museos, se analizan los URLs correspondientes con el objetivo de preparar los datos para el análisis cibernético. En el caso de los museos sin URL recopilado, se realizan búsquedas manuales en diversos motores de

⁵ <http://directoriomuseos.mcu.es> [Consultado el 24-07-2012].

búsqueda (fundamentalmente Google y Bing) para localizar la posible existencia de sitios web no recogidos por el Directorio.

Tras la recopilación de todos los URLs, se seleccionan sólo aquellos cuya sintaxis responde a un subdominio (en cualquier nivel), eliminándose de la muestra aquellos URLs formados (en su totalidad o en parte) por subdirectorios y URL dinámicos, puesto que estos últimos añaden ruido en la toma de datos, produciendo resultados poco precisos (Orduña Malea, 2012c).

A la muestra de URLs resultante, se le aplica una batería de indicadores cibernéticos. La tabla 1 resume los indicadores usados, la sintaxis de consulta empleada, así como la fuente utilizada para obtener los resultados brutos cuantitativos.

Tabla 1. Indicadores, comandos y fuentes utilizadas

TIPO	INDICADOR	SINTAXIS	FUENTE
Tamaño	Tamaño	site:"ivam.es"	Google
	Tamaño gráfico	site:"ivam.es"	Google imágenes
Impacto	Visibilidad	Directo	Majestic y Open Site Explorer
	Mención de URL	"ivam.es" –site:ivam.es	Google
Popularidad	Page Rank	Directo	SEO for Chrome plugin

Las medidas de tamaño seleccionadas son el tamaño total (número de ficheros alojados dentro de la sede web del museo) y el tamaño gráfico (número de imágenes alojadas dentro del dominio correspondiente). En ambos casos el motor de búsqueda elegido es Google, por ser el que mayor cobertura posee en la actualidad. En el caso de los ficheros gráficos se ha consultado directamente el servicio de Google imágenes, por estar exclusivamente centrado en la búsqueda de este tipo de ficheros. El comando usado en ambos es "site:".

Respecto al impacto, se aplican los siguientes indicadores:

- Por una parte la cantidad de enlaces externos que recibe cada sitio web. Dada la desaparición del comando en Yahoo! (Thelwall y Sud, 2011; Orduña-Malea, 2012a), las fuentes usadas son Majestic⁶ y Open Site Explorer⁷, mientras que A Href Site Explorer⁸ no se ha utilizado dada la poca cobertura en la muestra seleccionada (por esta misma razón, se excluye la recopilación de datos de audiencia).
- Por otra parte, se aplica el cálculo de la cantidad de menciones de URL, es decir, la cantidad de veces que un URL es mencionado en la Red (eliminando las menciones aparecidas dentro de la propia página del museo). La fuente elegida en este caso es Google, por su mayor cobertura respecto a Bing.

Adicionalmente se recogen datos del valor de PageRank externo (PR) y Domain MozRank (DmR) de cada sitio web, a través del plugin SEO for Chrome y Open Site Explorer respectivamente.

⁶ <http://www.majesticseo.com> [Consultado el 24-07-2012].

⁷ <http://www.opensiteexplorer.com> [Consultado el 24-07-2012].

⁸ <http://ahrefs.com> [Consultado el 24-07-2012].

Todas las medidas se realizan manualmente del 18 al 20 de agosto de 2012. Los valores para cada indicador (excepto los de método directo) se recogen utilizando el procedimiento de *Hit Count Estimates* (HCE), y se vuelcan a una hoja de cálculo para su posterior análisis estadístico.

Finalmente, para dar respuesta al objetivo de analizar las relaciones entre los museos en la Web, se realiza un análisis de co-menciones de URL. A continuación se muestra un ejemplo de consulta:

```
<"ivam.es" "muvim.es" -site:ivam.es -site:muvim.es>
```

El resultado de este comando es un listado de sitios web (sin contar “ivam.es” ni “muvim.es”) en los que se mencionan los URLs de ambos museos. Por tanto, cuanto mayor es la cantidad de resultados, la probabilidad de que ambos elementos estén fuertemente relacionados es mayor, así como que los usuarios los perciban como lugares vinculados.

Para aplicar dicho análisis de co-menciones de URL, en primer lugar se generan todas las combinaciones posibles a partir de los URLs seleccionados de la muestra, y se aplica el comando a un motor de búsqueda. El proceso se automatiza a través del uso de la aplicación *Webometric Analyst*.

Dicha automatización implica que la técnica de recopilación de datos no sea HCE, sino a través de la API (*Application Programming Interface*) del buscador seleccionado, en este caso Bing, pues Google tiene restringido el uso de su API.

3.3. Método de análisis estadístico

Como se ha comentado anteriormente, todos los datos brutos obtenidos mediante la aplicación de los distintos comandos en las diferentes fuentes de información se vuelcan a una hoja de cálculo para su análisis estadístico.

El análisis de la relación entre indicadores se realiza a través de la aplicación de tests de correlación de Spearman (nivel de significación del 5%), debido a la no linealidad de la distribución de los datos.

La relación entre los indicadores y la titularidad y tipología de los museos se realiza a través de un análisis de componentes principales (ACP), añadiendo la titularidad y tipología como variables cualitativas en el análisis.

Todas estas operaciones se realizaron a través de la aplicación XLStat, durante la última semana de julio de 2012.

4. Resultados

A continuación se exponen los resultados obtenidos, separando en primer lugar el análisis descriptivo de la muestra total de museos recopilados y, en segundo lugar, el análisis cibernético realizado sobre aquellas sedes web que lo permiten.

4.1. Descripción de la muestra obtenida

En primer lugar se describen las instituciones correspondientes (localización, titularidad y tipología), y posteriormente la sintaxis de los URLs de cada uno de los museos.

4.1.1. Descripción de instituciones

Tras la consulta del directorio nacional de museos, se localizan un total de 213 instituciones y colecciones asignadas a la Comunidad Valenciana. De éstas, 24 (11.27%) no poseen sitio web. La distribución por provincias se puede observar en la figura 2, donde Valencia es la provincia con mayor número de museos registrados en el directorio (92), seguida de Alicante (74) y Castellón (47).

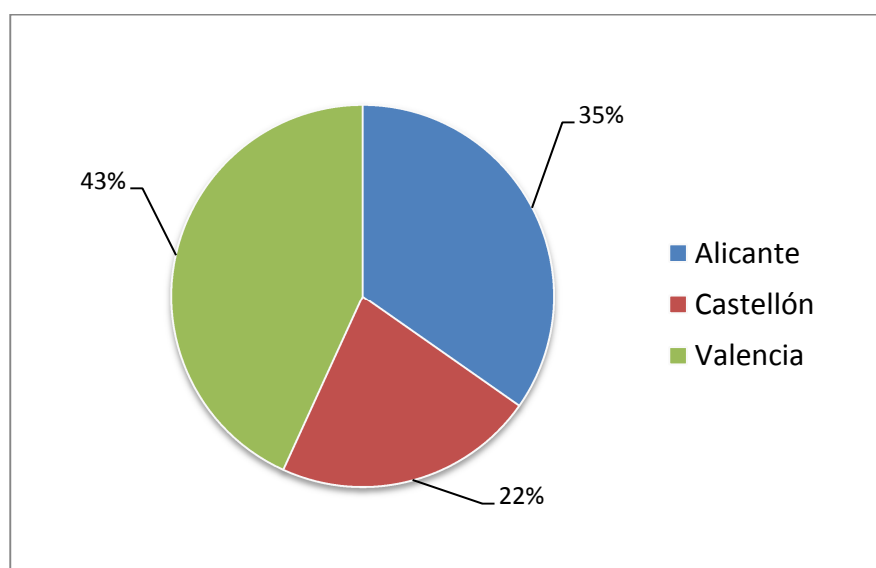


Figura 2. Distribución geográfica de museos en la Comunidad Valenciana

La tabla 2 muestra por su parte la distribución de museos por temática (siguiendo la clasificación adoptada en el propio directorio) para los 213 museos recopilados.

Tabla 2. Distribución de museos por temática asignada

TEMÁTICA	MUSEOS
Arqueológico	63
Etnografía y Antropología	58
Bellas Artes	44
Ciencias Naturales e Historia Natural	14
Especializado	8
Histórico	7
Ciencia y Tecnología	6
Arte Contemporáneo	3
Artes Decorativas	2
Casa-Museo	2
De Sitio	2
General	2
Otros	2

TOTAL	213
--------------	------------

Respecto a la titularidad de los museos localizados, el 71.36% (152) son públicos (en alguna de sus distintas modalidades) mientras que sólo el 28.64% (61) son privados. Entre los públicos, sobresalen los municipales “de Ayuntamiento” (131 museos, el 69.31% de total), mientras que dentro de los privados, los más numerosos son los de “Persona jurídica” (27) y de “Instituciones religiosas” (22). Los datos completos pueden ser consultados en la tabla 3.

Tabla 3. Distribución de museos por tipos de titularidad

TITULARIDAD	N
Pública - Ayuntamiento	131
Privada - Persona jurídica	27
Privada - Instituciones Religiosas (Iglesia Católica/Otras)	22
Privada - Otra	6
Pública - Diputación	6
Privada - Persona física	5
Pública - Consejería o Departamento de Cultura	4
Pública - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	4
Pública - Universidad	3
Privada - Universidad	1
Pública - Consorcio	1
Pública - Ministerio de Defensa	1
Pública - Varios organismos públicos	1
Pública-Otros	1

4.1.2. Descripción de URLs

A continuación se ofrece un análisis de las sintaxis de los URLs de los 189 museos con página web identificada, con un doble propósito: analizar la casuística en el diseño de los URLs y, a partir de este análisis, seleccionar la muestra definitiva para el estudio cibermétrico. Para ello se analiza en primer lugar la relación entre la sede web del museo y la institución que lo alberga (en los casos en los que se da esta circunstancia), posteriormente la sintaxis y naturaleza de los URLs, y finalmente la naturaleza sistémica de la sede web analizada a través del URL correspondiente.

a) Relación web entre los museos y las instituciones que los albergan

La sintaxis del URL viene determinado en mayor medida por la relación del museo con la institución que lo alberga o dirige (dejando aparte los museos cuya gestión es independiente o no dependen de ninguna institución directamente).

En ese sentido, de la muestra extraída se observan las siguientes casuísticas:

- Museos dentro de asociaciones o fundaciones. Por ejemplo:
 - o Museo Alcoyano de la Fiesta (MAF).
<http://www.fundacioalcoi.es/centros/museufesta/>

- Museo de la Semana Santa de Crevillente.
<http://www.semanasantacrevillent.com>
- Museos dentro de la sede web de la Generalitat Valenciana. Entre otros, los siguientes:
 - Museo de la imprenta y de las Artes Gráficas.
<http://www.cult.gva.es/dgpa/imprenta/index.html>
- Museos albergados dentro de sedes web de Ministerios:
 - Museo Nacional de Cerámica y Artes Santuarias “González Martí”.
<http://mnceramica.mcu.es>
- Museos dentro de Diputaciones:
 - Museo de Bellas Artes de Castellón.
<http://www2.dipc.as/museos/BellesArts/home.asp>
- Museos dentro de Universidades:
 - Museo de la Universidad de Alicante.
<http://www.mua.ua.es>
- Museos pertenecientes a hospitales:
 - Museo de San Juan del Hospital de Valencia.
<http://www.sanjuandelhospital.es/museo>
- Museos pertenecientes a instituciones religiosas:
 - Museo Catedralicio Diocesano.
http://www.catedraldevalencia.es/arte_museo.php
- Museos alojados dentro de sedes municipales de Turismo:
 - Museo del Mar y de la Sal.
http://www.torrevejacultural.com/espacio_cultural.php?ID=272
- Museos municipales alojados en la sede web de los Ayuntamientos. Esta situación es la más común de la muestra analizada, donde hasta 107 museos tienen, de alguna forma u otra, su sede web alojada dentro del correspondiente Ayuntamiento. A continuación se muestran algunos ejemplos a modo ilustrativo:
 - Ecomuseo, en Aras de los Olmos.
<http://www.arasdelosolmos.es/es/content/ecomuseo>
- Directorios de museos municipales. Suponen un caso especial dentro de los museos alojados en las sedes web de ayuntamientos; en algunos casos se identifican

directorios que recogen los diversos museos municipales, donde cada uno de éstos carece de sitio web independiente, más allá de una página meramente informativa. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Museos de Elche.
<http://www.elche.es/ilive/srv.ayuntamiento.museos>
- Museos de Morella.
<http://www.morella.net/morella/conocenos/museus>
- Plataformas externas. En algunos casos, las sedes web se realizan en servicios externos que ofrecen hosting gratuito. Más allá de los canales ya típicos en servicios como Facebook, Twitter o Youtube, destacan los siguientes casos de sitios, que actúan como la sede web oficial del museo, y no como un simple canal adicional:
 - Museo de la Ciudad de Alicante (alojado en Tumblr):
<http://museodelaciudaddealicante.tumblr.com>
 - Museo de Cerámica de l'Alcora (alojado en Google Sites):
<https://sites.google.com/site/museualcora>

b) Subdominios y subdirectorios

Los ejemplos mostrados anteriormente marcan una relación entre los museos y las entidades que los albergan (siempre a efectos de alojamiento web). Estas relaciones se reflejan en la sintaxis del URL identificativo del museo (uso de subdominios y subdirectorios).

En el caso de los museos no alojados bajo ninguna otra institución paraguas, la sintaxis recomendada es la de subdominio de segundo nivel, como por ejemplo:

- Colección Permanente Manaut.
<http://www.josemanaut.es>
- Museo Valenciano de Arte Moderno (IVAM).
<http://www.ivam.es>

En el caso de museos alojados bajo otra institución, se precisa el uso de subdominios de 3 nivel o superior. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Observatori Astronòmic.
<http://observatori.uv.es>
- El Castillo de Alaquàs.
<http://castell.alaquas.org>

En otros casos se identifican subdirectorios (mecanismo no excluyente del uso de subdirectorios). Por ejemplo:

- Museo de Geología de la Universitat de València (subdirectorío de primer nivel dentro de la sede web de la universidad):
<http://www.uv.es/mguv>
- Museo Arqueológico Municipal de Elda (subdirectorío de segundo nivel dentro del subdirectorío de cultura de la sede web de la Generalitat Valenciana):
<http://www.cult.gva.es/museus/m00068>

Igualmente, existen casos en los que la utilización tanto de subdominios como de subdirectorios llevan al diseño de URLs excesivamente complejos, y que impiden un análisis cibernético de los mismos (lo que a su vez, influye en su peor rendimiento en los motores de búsqueda y, por tanto, de visibilidad y posicionamiento). Algunos ejemplos de ello son los siguientes URLs:

- Museo Arqueológico Municipal de Moncada (uso excesivo de subdirectorios):
<http://www.moncada.es/opencms/moncada/es/servicios/Arqueologia/Museu>
- Museo Arqueológico de l'Alt Maestrat (uso de espacios en blanco, diacríticos y números):
http://www.turismodecastellon.com/105059_es/Museo-Arqueol%C3%B3gico-de-L%27Alt-Mestrat

c) Naturaleza del URL (estática o dinámica)

Independientemente del mecanismo elegido para vincular o relacionar el museo con la institución que lo aloja en la Red (directorío y/o subdirectorío), la naturaleza del URL puede ser estática o dinámica (cuando el URL se genera virtualmente en el momento de acceder a la página, tras realizar una consulta a una base de datos).

La literatura científica ya ha demostrado los problemas y limitaciones que el uso de URLs dinámicos tienen tanto en la cuantificación de ciertos indicadores, siendo preferible el uso de URLs estáticos o bien, en el caso de que los sitios web estén realizados mediante gestores de contenidos (CMS), que la sintaxis del URL sea amigable mediante una transformación adecuada (un CMS trabaja necesariamente asociado a una base de datos, generando los URLs de forma dinámica).

Este aspecto es especialmente crítico para los museos alojados dentro de otras instituciones. De la muestra obtenida, se han identificado URLs prácticamente de todas las clases y categorías:

URLs estáticos

Se han identificado museos cuyo sitio web está compuesto por una única página web, como por ejemplo:

- Museu de la Ciència de l'IES Pare Vitòria.
<http://parevitoria.edu.gva.es/pvmuseu/indexmus.html>
- Museu Etnològic de Pego.
http://www.pego.org/cultura/museu_etnologic.html

En ambos casos, el sitio web está compuesto por un fichero HTML (más imágenes asociadas al mismo), y el subdirectorío que lo aloja (pvmuseo” y “cultura”, respectivamente, no redirigen automáticamente al mismo.

URLs dinámicos

Dentro de los URLs dinámicos, se identifica una gran variedad de sintaxis de URLs, entre las que se destacan las siguientes:

- Sintaxis por defecto; típicas generadas por un CMS, en el que no se ha realizado ningún proceso para transformarlas en más amigables:
 - El Museu de Relleu.
http://www.relleu.org/?page_id=336
 - Museo Etnológico de Tarbena.
http://www.tarbena.es/?page_id=338
- Sintaxis amigables, pero no adecuadas (uso de códigos e información no semántica):
 - Museo Parroquial de Lucena del Cid.
<http://www.lucenadelcid.es/node/83>
- Sintaxis amigables adecuadas (independientemente de su mayor o menos corrección respecto al uso de subdirectorios):
 - Museo de Etnología y Arqueología de Bejís.
<http://www.bejis.es/museos/etnologia-arqueologia>
 - Museo Rafael Boluda, de Llanera de Ranes.
<http://www.llaneraderanes.es/es/content/museo-rafael-boluda>

d) Falta de estructura sistémica del sitio web

Finalmente, se observan museos cuya sede web se ha diseñado mediante tecnología Flash, y que por lo tanto el proceso de navegación no lleva implícito un salto hipertextual a otros URLs dentro de la estructura interna de la sede. Algunos ejemplos de ello son los siguientes:

- Museos de Segorbe.
http://www.turismo.segorbe.es/turismo_es
- Museo Etnográfico La Casa de Los Cinteros.
<http://www.turismo.villardelarzobispo.es>

En otros casos, se observa que las diferentes páginas que componen el sitio web no guardan una relación jerárquica y, por lo tanto, no existe un URL que englobe todos los

contenidos del museo, lo que complica enormemente un análisis cuantitativo. Un ejemplo de ello se muestra a continuación:

- Museu de la Mar.
<http://www.peniscola.org/ver/1345/Sobre-el-Museo.html>

En la figura 3 se observa cómo, partiendo de un URL general (mostrado en el navegador), si se pulsa un enlace para ir a otra sección del sitio (en este caso, “Secciones del museo”, el URL al que se redirige (mostrado en la parte inferior) no es jerárquico. Adicionalmente, al pulsar en la elección de idioma, el URL cambia igualmente. Esta estructura impide la existencia de una sede web que agrupe jerárquicamente todos los contenidos.



Figura 3. Estructura no jerárquica, en el Museu de la Mar

El problema relacionado con las versiones en diferentes idiomas es problemático y se detecta igualmente, y bajo diferentes casuísticas, en otros museos, por ejemplo:

- Museo Arqueológico de Ontinyent y la Vall d’Albaida.
<http://www.turismo.ontinyent.es/val/museus/maova.htm>
<http://www.turismo.ontinyent.es/cast/museus/maova.htm>

4.2. Análisis cibernético

De la muestra de 189 museos con sede web, y tras analizar cualitativamente la sintaxis de cada uno de ellos, finalmente se seleccionan sólo aquellos formados por subdominios para formar parte del análisis cibernético. Esta muestra final queda formada por 47 museos (27 públicos y 20 privados), que se detallan en el anexo I.

A continuación se ofrecen los resultados obtenidos del análisis de los 47 museos seleccionados. En primer lugar se analiza el rendimiento en los indicadores seleccionados,

posteriormente la posible influencia de la titularidad y tipología en el rendimiento obtenido y, finalmente, el análisis de las relaciones entre museos a través del análisis de menciones de URL.

4.2.1. Rendimiento por indicador

En la tabla 4 se muestran los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores seleccionados: tamaño total, tamaño gráfico, visibilidad y mención de URL.

Respecto al tamaño total, los datos indican que el Museo de la Universidad de Alicante (MUA) es, con diferencia, el mayor, seguido a distancia por el Observatori Astronòmic de la Universitat de València. Únicamente 9 museos de los 47 superan los 1.000 documentos, mientras que en la parte inferior, 6 museos no superan la decena de resultados. Destaca especialmente el bajo rendimiento obtenido para el MUVIM, con apenas 29 resultados obtenidos en el período del análisis.

Respecto al tamaño gráfico, el IVAM ocupa la primera posición (6.620), seguido del Museo de Prehistoria (4.780) y del MARQ (4.570). Por otra parte, hasta en 6 museos no se logra ningún resultado en este indicador.

No obstante, se obtienen ciertos resultados anómalos en la recuperación de información gráfica, puesto que en 17 museos, el tamaño gráfico obtenido es mayor que el tamaño total.

Tabla 4. Rendimiento web de los museos de la Comunidad Valenciana

URL	TAMAÑO	IMAGEN	%	V (MAJ)	MENCIÓN
mua.ua.es	32.200	940	97,08	1	23.400
observatori.uv.es	12.400	540	95,65	1.749	44.900
museocalzado.com	7.170	68	99,05	2.434	17.900
ivam.es	5.390	6.620	-22,82	10.711	20.200
marqalicante.com	4.060	4.570	-12,56	5.529	33.600
jardibotanic.org	3.910	1.770	54,73	2.438	19.200
semanasantacrevallent.com	3.280	3.180	3,05	3.127	5.600
museuprehistoriavalencia.es	2.620	4.780	-82,44	1.500	13.200
museopusol.com	1.310	2.590	-97,71	9.185	1.920
maca-alicante.es	715	1.380	-93,01	794	24.500
museobellasartesvalencia.gva.es	712	45	93,68	669	60.100
museuhortasud.com	645	127	80,31	810	4.800
centroarqueologicosaguntino.es	644	80	87,58	295	2.110
mnceramica.mcu.es	502	170	66,14	924	94.500
mam.burriana.es	501	0	100,00	4	73
museoazulejo.org	467	716	-53,32	7.259	2.130
museotaurinovalencia.es	409	1.350	-230,07	1.072	3.480
laalcudia.ua.es	394	97	75,38	0	5.940
trenag.com	373	90	75,87	341	1.620
cecalberri.org	329	0	100,00	195	855
museovillena.com	276	195	29,35	3.397	2.720
museumontesa.com	251	67	73,31	167	1.560

museoagost.com	187	79	57,75	309	1.710
museoninobravo.com	145	122	15,86	68	924
museuvalenciaetnologia.org	130	91	30,00	57	9.530
cidarisme.org	120	127	-5,83	398	2.210
museojuguete.com	113	730	-546,02	542	1.850
museosisternas.com	103	98	4,85	40	554
comsilla.org	94	76	19,15	156	1.780
museoenriqueginer.org	89	55	38,20	112	2.540
museonaranja.com	77	163	-111,69	328	5.320
museuvalenciadelpaper.com	70	70	0,00	282	4.460
castell.alaquas.org	60	35	41,67	195	3.960
naturamuseo.org	38	23	39,47	551	12.400
muvim.es	29	34	-17,24	3.775	13.200
josemanaut.es	25	9	64,00	65	249
museudartcontemporanidevilafames.es	22	60	-172,73	4	71
museosculpera.com	21	25	-19,05	1.058	803
museopaleontologicoalpuente.net	21	47	-123,81	55	425
museosegrelles.com	17	19	-11,76	115	703
museodelturron.com	16	0	100,00	287	6.610
magamuseu.org	3	11	-266,67	1.080	8.720
bodegaolivar.com	3	0	100,00	1	191
museoalmirez.turincon.com	2	0	100,00	0	6
fincalabarbera.com	1	3	-200,00	8	883
museusdelavilajoiosa.com	1	1	0,00	150	777
escultornavarrosantafe.com	0	0	0	1.304	428

En cuanto a los datos de visibilidad, se ha optado finalmente por mostrar únicamente aquellos obtenidos a través de Majestic, pues los datos de Open Site Explorer han sido menores y, hasta en 20 URLs (42.5% de la muestra) no se ha obtenido ningún resultado. De todas maneras, la correlación entre ambas fuentes es elevada ($R=0.6$; Spearman; $\alpha=0.05$).

Los datos indican que hasta 15 museos superan la cifra de 1.000 enlaces externos a su sede web, donde el IVAM ocupa la primera posición (10.711 enlaces), seguido del Museo Escolar de Pusol (9.185) y del Museu del Taulell Manolo Safont (7.259). Se debe observar especialmente el caso del MUA, en primera posición en cuanto a tamaño, pero que apenas logra 1 enlace externo a través de Majestic.

Finalmente, los datos de menciones de URL arrojan datos muy elevados para prácticamente todos los museos de la muestra. Sólo 14 de éstos no superan las 1.000 menciones externas, situándose en primer lugar el Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias (94.500 menciones), seguido por el museo de Bellas Artes de Valencia (60.100) y el Observatori Astronòmic de la Universitat (44.900).

La tabla 5 muestra la correlación entre todos los indicadores utilizados, con el objetivo de analizar la cohesión entre ellos a la hora de describir conjuntamente el rendimiento de cada museo.

Tabla 5. Correlación de Spearman entre indicadores web de impacto y tamaño

	TAMAÑO	IMÁGENES	V (MAJ)	MENCIÓN URL
TAMAÑO	1			
IMÁGENES	0,806*	1		
V (MAJ)	0,522*	0,516*	1	
MENCIÓN URL	0,654*	0,474*	0,560*	1

* Valores significativos a nivel $\alpha=0,050$ (two-tailed test)

Los datos muestran una correlación bastante elevada, fundamentalmente entre el tamaño total y el gráfico ($R=0.806$).

Para finalizar este apartado, se ofrece la figura 5 con los valores de PageRank recopilados para cada uno de los museos, visualizados de forma radial para favorecer su análisis comparativo. Los datos de DmR se han descartado debido a la poca cobertura de Open Site Explorer para los URLs de la muestra.

Los datos muestran valores muy bajos de PR para prácticamente todos los museos. El valor más alto es 6 (de 10), logrado por 6 museos (IVAM, Jardí Botànic, MARQ, Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias, El Museo de la Universidad de Alicante, y el Museo de Bellas Artes de Valencia). El resultado negativo es que hasta 36 museos reciben una puntuación menor de 5.

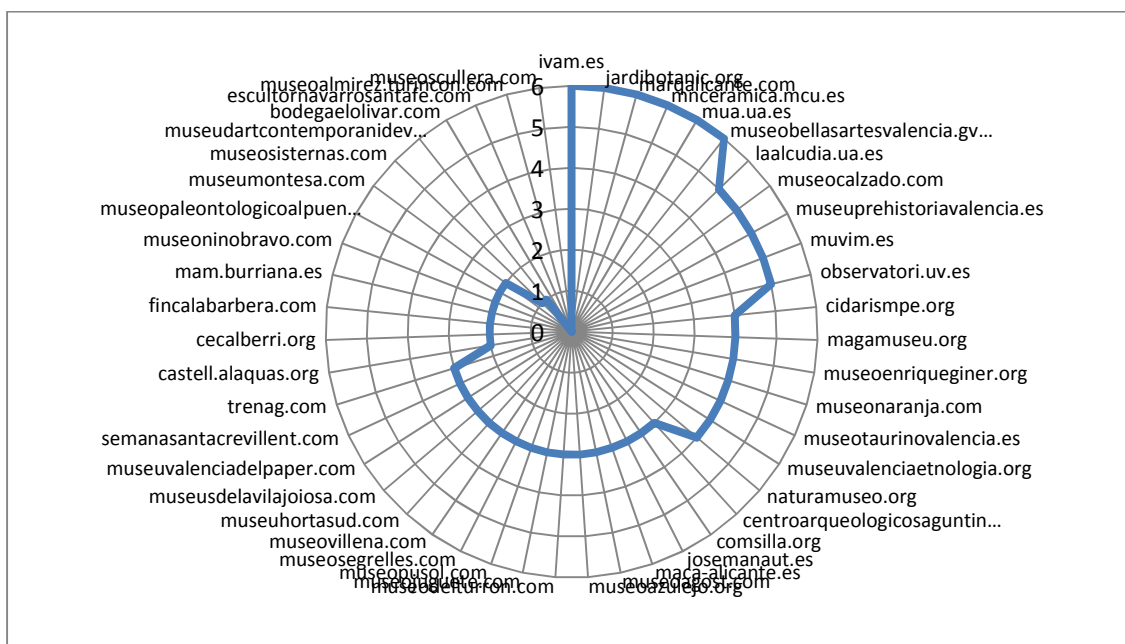


Figura 5. PageRank de los museos de la Generalitat Valenciana (n=47)

4.2.2. Rendimiento por titularidad y tipología

En esta sección se muestran los resultados del ACP aplicado a las variables de titularidad de los museos (figura 6) y de tipología (figura 7). Los datos se muestran en un *biplot*, donde aparecen tanto las distintas observaciones (los 47 URLs de los correspondientes museos), así como las coordenadas de los 4 indicadores cuantitativos utilizados (tamaño total, gráfico, visibilidad y mención de URL). Estos gráficos se representan sobre 2 dimensiones, que corresponden con los 2 principales componentes extraídos del ACP. Estos 2 primeros componentes (F1 y F2) explican el 84.52% de la varianza, e in-

dicen claramente cómo los indicadores de impacto (visibilidad y mención de URL) y de tamaño (total y gráfico) se agrupan separadamente.

Respecto a la titularidad (privada o pública, la figura 6 indica cómo existe una ligera tendencia a que los museos públicos de la muestra logren un mejor rendimiento en los indicadores de impacto, mientras que los privados un mejor rendimiento en tamaño, aunque existen algunas excepciones, como es el caso de la poca visibilidad del Museo público de la Universidad de Alicante (ya indicado anteriormente), y del elevado impacto del Museo del Calzado (privado). En todo caso, las coordenadas de los centroides correspondientes a ambos parámetros (público y privado) en los 2 factores representados (F1 y F2) indican, aunque muy ligeramente, este fenómeno: público (0,108, 0,133) y privado (-0,18,-0,221).

En el caso de la tipología (figura 7), no se observa un patrón claro; esto, unido a la diferencia en el tamaño muestral de cada clase, implica que no se pueda asegurar, con los datos disponibles, una dependencia entre rendimiento y tipología.

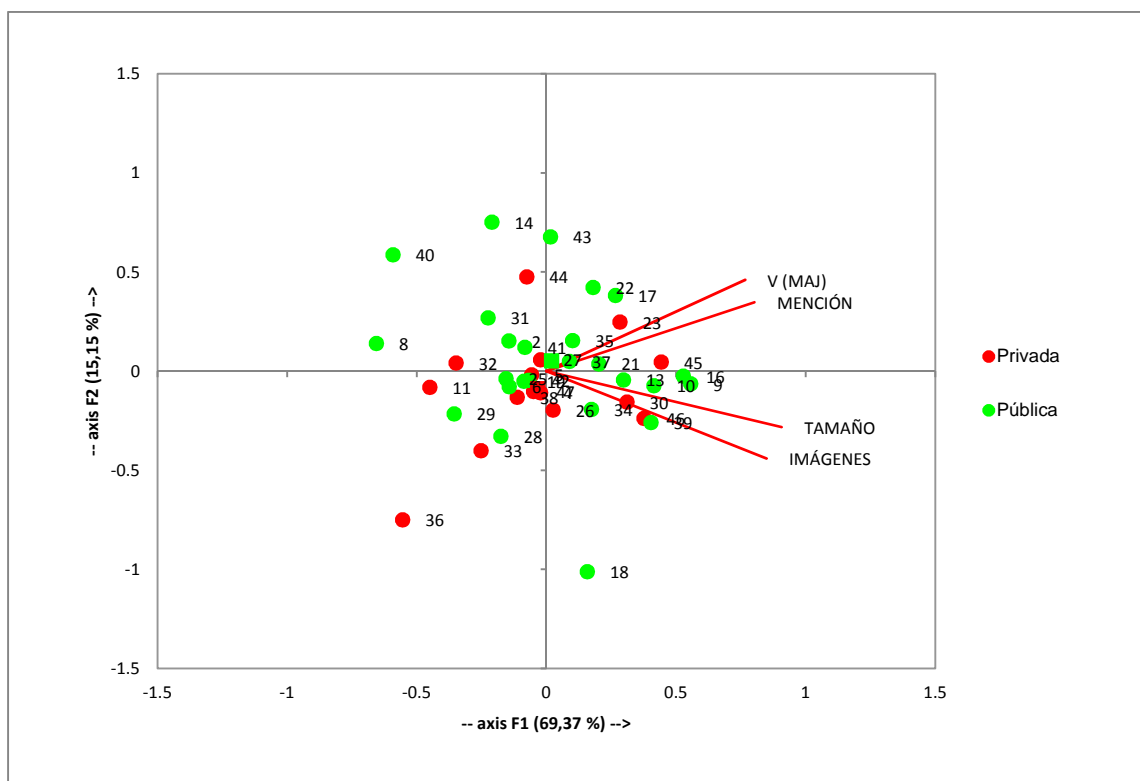


Figura 6. Análisis de Componentes Principales según titularidad de los museos (n=47)

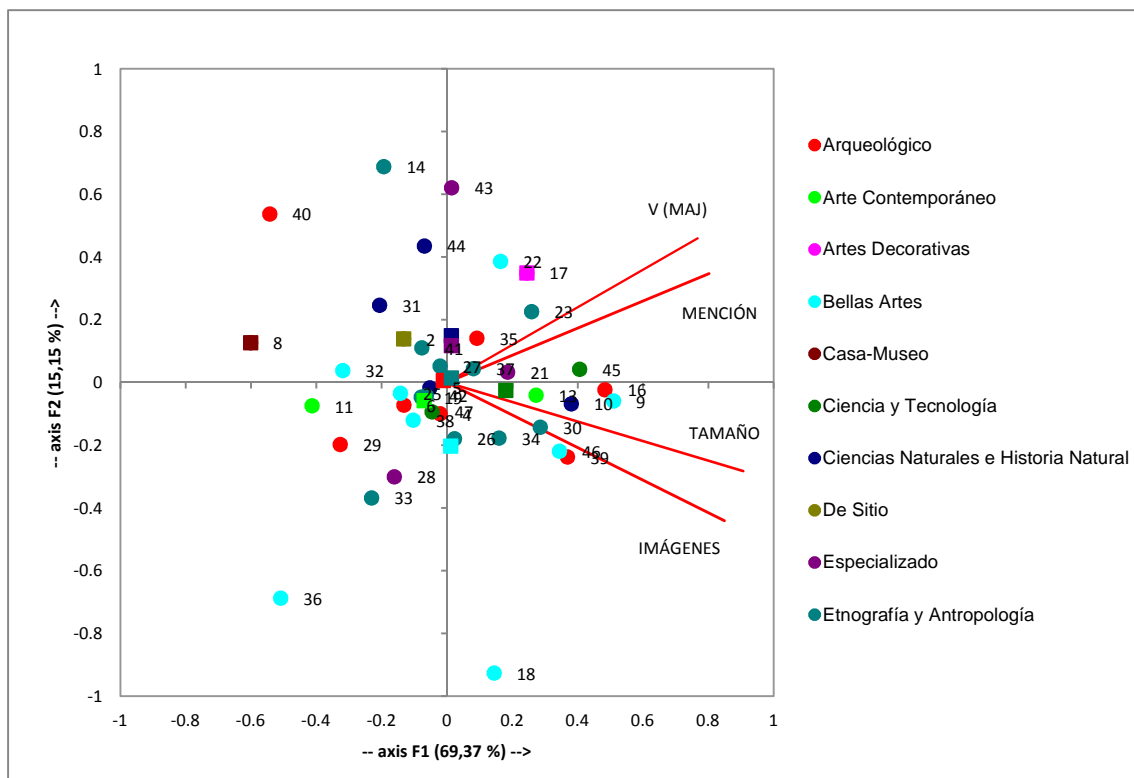


Figura 7. Análisis de Componentes Principales según tipología de los museos (n=47)

4.2.3. Grado de relación entre museos

Finalmente, en esta sección se muestran los resultados obtenidos del análisis de co-menciones de URL. La tabla 6 incluye aquellas parejas de URLs con mayor grado de co-mención (con al menos 10 resultados), de las 1.081 posibles combinaciones a partir de los 47 museos de la muestra.

Tabla 6. Parejas de URLs con mayor grado de co-mención

MUSEO 1	MUSEO 2	N
ivam.es	museobellasartesvalencia.gva.es	39
ivam.es	mnceramica.mcu.es	36
ivam.es	muvim.es	33
mnceramica.mcu.es	museobellasartesvalencia.gva.es	17
marqalicante.com	mua.ua.es	15
muvim.es	museobellasartesvalencia.gva.es	15
ivam.es	marqalicante.com	14
muvim.es	mnceramica.mcu.es	14
ivam.es	jardibotanic.org	11
ivam.es	museotaurinovalencia.es	11
museotaurinovalencia.es	mnceramica.mcu.es	11

Se puede observar claramente la gran influencia del IVAM, que aparece en las 3 primeras combinaciones, junto al Museo de Bellas Artes de Valencia (39 veces mencionados conjuntamente), el Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias (36) y el MUVIM (33).

Los resultados se consideran bajos, sólo 128 combinaciones (el 11.8% del total) logran al menos un resultado, mientras que sólo 11 (en 6 de las cuales aparece el IVAM) se sobrepasan los 10 resultados.

La tabla 7 muestra por su parte el número de veces que cada URL aparece en alguna co-mención con alguno del resto de museos. Los datos muestran nuevamente cómo el IVAM es el museo que más veces aparece co-mencionado con algún otro museo (hasta 176 veces), seguido del Museo Nacional de Cerámica, Museo de Bellas Artes, MUVIM, y MARQ.

Tabla 7. URLs más veces co-mencionados

MUSEO	N
ivam.es	176
mnceramica.mcu.es	115
museobellasartesvalencia.gva.es	98
muvm.es	96
marqalicante.com	78
mua.ua.es	57
jardibotanic.org	40
museocalzado.com	40
museuprehistoriavalencia.es	40
museovillena.com	30
naturamuseo.org	24
museodelturron.com	23
museojuguete.com	21
maca-alicante.es	16
museusdelavilajoiosa.com	14
museoagost.com	13
museopusol.com	13
museuvalenciadelpaper.com	13

5. Discusión y conclusiones

La diversidad en el diseño de URLs de los 213 museos de la Comunidad Valenciana localizados a través del “Directorio de Museos y Colecciones de España” es muy amplia y, en la mayoría de los casos, compleja y poco adecuada.

De los 213 museos analizados, 24 (el 11.27%) carecen de página web y, del resto, sólo 76 poseen un URL cuya sintaxis permite un análisis cibernético (subdominios). Los 113 museos restantes presentan altas tasas de uso de subdirectorios y de páginas dinámicas no amigables, que impiden la realización de análisis cuantitativos correctos.

Una posible explicación es la relación de dependencia de los museos con las instituciones que las albergan o gestionan, sobre todo en el caso de museos públicos municipales, alojados dentro de la página web del Ayuntamiento (hasta en 107 museos se cumple esta circunstancia).

Este hecho implica reflejar en la Red una relación a través del alojamiento de la sede del museo dentro de la sede de la organización correspondiente. En la mayoría de estos ca-

sos, la solución adoptada es la de crear distintos niveles de subdirectorios en lugar de subdominios (cuyo uso indica un grado mayor de madurez y representatividad de la sede del museo dentro de la organización).

El uso de subdirectorios provoca que el URL general del museo sea más largo y complejo. Además, si la gestión de la sede institucional se realiza mediante un CMS, esto implica que el URL general del museo será, además, dinámico. El análisis de URLs indica asimismo que no siempre estos URLs dinámicos son tratados para convertirlos en amigables, por lo que su utilización con fines cibernéticos queda invalidada.

El análisis cibernético final se ha realizado a través de los 76 URLs que cumplen los requisitos de subdominio. El análisis de correlación entre indicadores muestra una cohesión moderada-alta entre ellos, mientras que el ACP agrupa por un lado los indicadores de impacto (menciones de URL y visibilidad), y por otro los de tamaño (total y gráfico) de manera clara.

Los datos brutos obtenidos tras la aplicación de los indicadores anteriormente expuestos señalan que los museos con sede web más grande son universitarios (MUA: Universidad de Alicante; Observatori Astronòmic: Universitat de València), mientras que, de forma inesperada, el MUVIM aparece en las posiciones más retrasadas del ranking.

Igualmente, se han detectado anomalías al comparar los datos de tamaño total y tamaño gráfico. Esta falta de precisión ya ha sido previamente detectada en la literatura científica en el ámbito universitario (Orduña-Malea, 2012). En ese sentido, sólo deberían considerarse los resultados para los museos con mayor tamaño total, y donde la tasa de error no sobrepase el 5% (error tolerable debido a procesos de redondeo de resultados). En aquellos casos donde la tasa es superior al 50%, se puede asumir un mal funcionamiento del buscador. Finalmente, en los casos en los que el error se sitúa entre el 5 y el 50%, la anomalía debe ser manualmente identificada, y puede deberse a la arquitectura y diseño del sitio web.

Los datos de visibilidad indican que el museo más enlazado es el IVAM. Destaca especialmente el funcionamiento anómalo en el caso del MUA. Se debe tener en cuenta que en la actualidad no existe un motor de búsqueda global y generalista que incluya comandos de análisis de enlaces externos (Orduña-Malea, 2012a); esto indica que la cobertura de los productos existentes es limitada, más para sitios web tan específicos como museos de una Comunidad Autónoma española. Esto, unido a que el MUA es un subdirectorio de tercer nivel dentro de la Universidad de Alicante, puede explicar estos resultados. Los pobres resultados de PageRank obtenidos para todos los museos refuerzan la hipótesis de rendimiento anómalo debido a la baja cobertura.

Los resultados de menciones de URLs son elevados, pero consistentes, como prueba la alta correlación de este indicador con los datos de tamaño ($R=0.65$). En todo caso, los resultados se deben tomar con cierta cautela, dadas las conocidas limitaciones de este indicador al ser medido a través de Google (Thelwall y Sud, 2011). En cualquier caso, se destaca el excesivo valor logrado por el Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias, cuyo alojamiento dentro de la sede del Ministerio puede estar influyendo en su mayor grado de mención en la Red.

Respecto a la dependencia de la titularidad y tipología de museos, los resultados no permiten extraer conclusiones demasiado sólidas, pero parecen indicar que los museos públicos están logrando una mayor visibilidad, y los privados un mayor volumen de datos. Respecto a la tipología, no se ha identificado ningún patrón claro que indique una los museos de un determinado tipo tiendan a ser más grandes o de mayor impacto.

Por otra parte, el análisis de co-menciones señala al IVAM elemento vertebrador o de conexión con el resto, al ser el museo más veces co-mencionado con alguno del resto de museos de la muestra.

Los resultados obtenidos no pueden compararse con estudios previos, puesto que no se han localizado trabajos que tomen como unidad de análisis el sistema museístico valenciano. El trabajo de Espadas (2009) recoge algún museo valenciano, pero los indicadores y fuentes usados en dicho estudio ya no son válidos en 2012, por lo que la comparación no es posible.

Como conclusión final, se debe indicar que la muestra obtenida de museos valencianos no es suficientemente representativa como para inferir estas conclusiones a otros museos de otras Comunidades Autónomas, por lo que es necesario un estudio más amplio para localizar tendencias y patrones más claros. En todo caso, de la muestra analizada, se puede concluir que el sistema museístico valenciano en la Red no está todavía suficientemente maduro, como prueba la diversidad y excesiva complejidad de sus URLs. Además, se comprueba que es un sistema excesivamente dependiente de las instituciones que los albergan (que se refleja en la sintaxis de URLs analizadas). Todo ello impide en la actualidad un análisis cibernético más completo (sólo 76 de 213 museos han podido ser analizados) y preciso.

No obstante, un estudio diacrónico (para observar la evolución del sistema a lo largo del tiempo) y ampliado a otras Comunidades Autónomas proporcionaría información más precisa y generalizable para conocer el rendimiento de los museos españoles en la Red, así como sus tendencias de publicación (tipos de ficheros, idiomas), difusión (canales alternativos a la sede web institucional) y consumo (visitas, descarga de material) por parte los usuarios.

6. Referencias

- Aguillo, Isidro F. (2009). "Measuring the institutions' footprint in the web". *Library Hi Tech*, v. 27, n. 4, pp. 540-556
- Aguillo, Isidro F; Granadino, B.; Ortega, José L; Prieto, J.A. (2006). "Scientific research activity and communication measured with cybermetrics indicators". *Journal of the American Society for information science and technology*, v. 57, n. 10, pp. 1296-1302.
- Arends, M.; Goldfarb, D.; Merkl, D.; Weingartner, M. "Interaction with Art Museums on the Web". *Proceedings of the IADIS Int'l Conference WWW/Internet*, Rome, Italy, 2009, pp 117-125.
- Berners-Lee, T.; Fischetti, M. (2000). *Tejiendo la Red*. Madrid: Siglo XXI. ISBN: 84-323-1040-9.
- Besser, H. (1997), The transformation of the museum and the way it's perceived. In: Jones-Garmil, K. (Ed.).
- Castro Gouveia, F., Kurtenbach, E. (2009). "Mapping the web relations of science centres and museums from Latin America". *Scientometrics*, v. 79, n. 3, pp. 491-505.

- Espadas Bardón, J. (2009). *Museums Web 2.0 Ranking*. Thyssen-Bornemisza Collection Foundation. http://www.museothyssen.org/blogs/museums_web_20_ranking_jun_2009.pdf
- Espadas, J.; Calero, C.; Piattini, M. (2008). "Web site visibility evaluation". *Journal of the American Society for information science and technology*, v. 59, n. 11, pp. 1727-1742.
- European Indicators, Cyberspace and the Science-Technology-Economy System (EICSTES). (2007). Retrieved 10 September 2007, from <http://www.eicstes.org>
- Orduña-Malea, E. (2012a). 'Fuentes de enlaces web para análisis cibernéticos (2012)'. En: Tomàs Baiget (ed.). *Anuario ThinkEPI*, 2012, v.6, pp. 276-280.
- Orduña-Malea, E. (2012b). "Graphic, multimedia, and blog content presence in the Spanish academic web-space". *Cybermetrics*, 16(1):Paper 3.
- Orduña-Malea, E. (2012c). *Propuesta de un modelo de análisis redinformétrico multinivel para el estudio sistémico de las universidades españolas (2010)*. [Tesis doctoral]. Valencia: DCADHA-UPV.
- Serrano-Cobos, J. (2010). "Revisión tecnológica de 2009 y predicciones para 2010". *Anuario ThinkEPI*, v. 4, pp.293-299.
- The Wired Museum: Emerging Technology and Changing Paradigms*, Washington: American Association of Museums, pp. 153–169.
- Thelwall, M.; Sud, P. (2011). "A comparison of methods for collecting web citation data for academic organizations". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 8, pp. 1488–1497.
- Vaughan, L.; Romero-Frías, E. (2012). "Exploring web keyword analysis as an alternative to link analysis: a multi-industry case". *Scientometrics* [en prensa]. [Consultado el 25/07/2012]. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-012-0640-x>
- Web Indicators for Science, Technology and Innovation Research (WISER). (2007). Retrieved 10 September 2007. [Consultado el 25/07/2012]. <http://www.wiserweb.org>

ANEXO I. Muestra final de museos para el análisis cibernético

Tabla I.1. Listado de Museos y sedes web correspondientes (n=47)

MUSEO	COD	URL
Bodega El Olivar	1	bodegaolivar.com
Castell d'Alaquàs	2	castell.alaquas.org
Museu arqueològic i etnològic del comtat	3	cecalberri.org
Centro arqueológico saguntino	4	centroarqueologicosaguntino.es
Museu paleontològic D'Elx	5	cidarismpe.org
Col·lecció de la Torre Musulmana	6	comsilla.org
Museo escultor Navarro Santafé	7	escultornavarrosantafe.com
Casa museo de la barbera del aragonés	8	fincalabarbera.com
Institut Valencià d'Art Modern (IVAM)	9	ivam.es
Jardí Botànic	10	jardibotanic.org
Colección Manaut	11	josemanaut.es
Fundación L'Alcúdia	12	laalcudia.ua.es
Museu d'Art Contemporani D'Alacant (MACA)	13	maca-alicante.es
Museu Arqueològic de Gandia (MAGA)	14	magamuseu.org
Museu Arqueològic Municipal de Burriana	15	mam.burriana.es
Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ)	16	marqalicante.com
Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias "González Martí"	17	mnceramica.mcu.es
Museu de la Universitat d'Alacant - MUA	18	mua.ua.es
Museu de Cantereria d'Agost	19	museoagost.com
Museo del Almirante	20	museoalmirez.turincon.com
Museu del Taulell Manolo Safont	21	museoazulejo.org
Museu de Belles Arts de València	22	museobellasartesvalencia.gva.es
Museo del Calzado	23	museocalzado.com
Museu del Torró	24	museodelturron.com
Museu de Medallística Enrique Giner	25	museoenriqueginer.org
Museu Valencià del Joguet	26	museojuguete.com
Museu de la Taronja	27	museonaranja.com
Col·lecció Museogràfica Permanent Nino Bravo	28	museoninobravo.com
Museo Paleontológico Santa Bárbara (MUPAL)	29	museopaleontologicoalpuente.net
Centro de Cultura Tradicional - Museo Escolar de Pusol	30	museopusol.com
Museu Municipal D'història I Arqueologia	31	museoscullera.com
Casa-Museu Segrelles	32	museosegrelles.com
Caserío Rural de Sisternas	33	museosisternas.com
Museo Taurino de Valencia	34	museotaurinovalencia.es
Museo Arqueológico Jose María Soler	35	museovillena.com
Museu d'Art Contemporani de Vilafamés Vicente Aguilera Cerni	36	museudartcontemporanidevilafames.es
Museu Comarcal de l'Horta Sud	37	museuhortasud.com
Museu Parroquial de Montesa	38	museumontesa.com
Museu de Prehistòria	39	museuprehistoriavalencia.es
Museu Municipal de la Vila Joiosa	40	museusdelavilajoiosa.com
Museu Valencià del Paper de Banyeres de Mariola	41	museuvalenciadelpaper.com

Museu Valencià d'Etnologia	42	museuvalenciaetnologia.org
Museu Valencià de la Il·lustració i de la Modernitat (MUVIM)	43	muvim.es
Museu Valencià d'Història Natural - Fundació Entomològica Torres Sala	44	naturamuseo.org
Col·lecció Museogràfica Permanent de l'Observatori Astronòmic de L'universitat de València	45	observatori.uv.es
Museu de la Setmana Santa de Crevillent	46	semanasantacrevillent.com
Museo del Ferrocarril Alcoy-Gandia y Puerto	47	trenag.com
